

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202336972 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 18

(21) 申请号 201120450952. 5

(22) 申请日 2011. 11. 15

(73) 专利权人 芜湖顺荣汽车部件股份有限公司

地址 242400 安徽省芜湖市南陵县南陵经济开发区

(72) 发明人 吴成国

(74) 专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限公司 34107

代理人 张小虹

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006. 01)

B29C 45/73 (2006. 01)

B29C 45/40 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

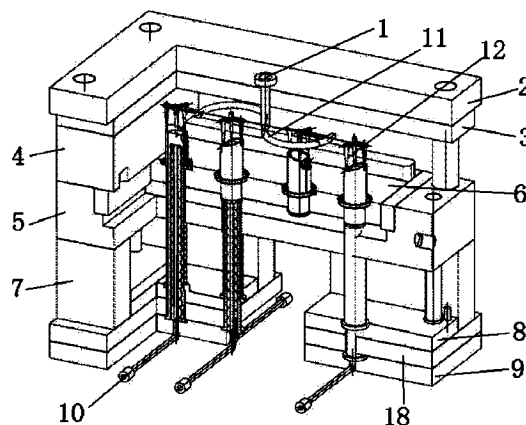
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

燃油箱加油口塑胶模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种燃油箱加油口塑胶模具,包括上固定板、下料板、母模、底板、型芯、顶出机构和冷却系统,在上固定板、下料板和母模上设有浇注系统,所述浇注系统包括设在所述上固定板上的唧嘴、与唧嘴相连通的设在所述下料板和母模之间的接触面上的主流道以及设在所述母模上并与主流道连通的入胶口,所述塑胶模具的型腔设有多个,所述主流道在所述接触面上呈 S 形。采用上述技术方案, S 形主流道能起到延长走胶和释放排气的作用,可以消除塑件材料的流纹,能防止产品出模后的扭曲变形,以生产出美观的制品。



1. 一种燃油箱加油口塑胶模具,包括上固定板、下料板、母模、下固定板、底板、型芯、顶出机构和冷却系统,在上固定板、下料板和母模上设有浇注系统,其特征在于:所述浇注系统包括设在所述上固定板上的唧嘴、与唧嘴相连通的设在所述下料板和母模之间的接触面上的主流道以及设在所述母模上并与主流道连通的入胶口,所述塑胶模具的型腔设有多个,所述主流道在所述接触面上呈 S 形。

2. 根据权利要求 1 所述的燃油箱加油口塑胶模具,其特征在于:所述入胶口为 3 个一组共同连接至一分流道形成入胶口组件,入胶口组件的各入胶口沿型腔的圆周方向均匀分布,入胶口组件的分流道与所述主流道连通。

3. 根据权利要求 2 所述的燃油箱加油口塑胶模具,其特征在于:所述入胶口组件设有并排的 4 组,两两一对分别设在所述主流道的各端部,且主流道的端部位于两入胶口组件中间位置。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的燃油箱加油口塑胶模具,其特征在于:所述型芯在位于所述底板处的端部开口且其内部中空,所述冷却系统包括设在所述型芯内部的螺纹冷却管,该螺纹冷却管的两端开口且内部中空,螺纹冷却管的整个外圆周面上设有与型芯内壁接触形成冷却水道的螺纹,在螺纹冷却管上设有与所述冷却水道连通的进水管和与螺纹冷却管的中空部分连通的出水管。

5. 根据权利要求 4 所述的燃油箱加油口塑胶模具,其特征在于:所述进水管与所述冷却水道的连接点位于所述型芯开口处的端部内壁与所述螺纹冷却管的螺纹相接触的位置。

6. 根据权利要求 5 所述的燃油箱加油口塑胶模具,其特征在于:所述顶出机构包括套在所述型芯上的司筒和与司筒连接的顶出板,顶出板设在所述下固定板的上方。

燃油箱加油口塑胶模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及燃油箱的加工模具,具体地说,本实用新型涉及一种燃油箱加油口塑胶模具。

背景技术

[0002] 传统的燃油箱加油口塑胶模具不仅结构复杂,而且生产出来的产品会出现扭曲变形严重、充填不均匀、有气泡、产品表面熔接痕等缺陷,产品质量严重不达标,而且对于其它同类圆管类产品椭圆问题严重。另外由于冷却效果较差,导致加油口冷却不合理,产品达不到要求,从而加大了产品报废率,影响生产效率,经济损失严重。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种降低产品出模后扭曲变形的燃油箱加油口塑胶模具。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种燃油箱加油口塑胶模具,包括上固定板、下料板、母模、底板、型芯、顶出机构和冷却系统,在上固定板、下料板和母模上设有浇注系统,所述浇注系统包括设在所述上固定板上的唧嘴、与唧嘴相连通的设在所述下料板和母模之间的接触面上的主流道以及设在所述母模上并与主流道连通的入胶口,所述塑胶模具的型腔设有多个,所述主流道在所述接触面上呈 S 形。

[0005] 所述入胶口为 3 个一组共同连接至一分流道形成入胶口组件,入胶口组件的各入胶口沿型腔的圆周方向均匀分布,入胶口组件的分流道与所述主流道连通。

[0006] 所述入胶口组件设有并排的 4 组,两两一对分别设在所述主流道的各端部,且主流道的端部位于两入胶口组件中间位置。

[0007] 所述型芯在位于所述底板处的端部开口且其内部中空,所述冷却系统包括设在所述型芯内部的螺纹冷却管,该螺纹冷却管的两端开口且内部中空,螺纹冷却管的整个外圆周面上设有与型芯内壁接触形成冷却水道的螺纹,在螺纹冷却管上设有与所述冷却水道连通的进水管和与螺纹冷却管的中空部分连通的出水管。所述进水管与所述冷却水道的连接点位于所述型芯开口处的端部内壁与所述螺纹冷却管的螺纹相接触的位置。

[0008] 所述顶出机构包括套在所述型芯上的司筒和与司筒连接的顶出板,顶出板设在所述下固定板的上方。

[0009] 本实用新型采用上述技术方案,S 形主流道能起到延长走胶和释放排气的作用,可以消除塑件材料的流纹,能防止产品出模后的扭曲变形,以生产出美观的制品,由于加油口是管状件,需特别注意模具温度,螺纹冷却管能将冷却水带到须导出高热的模具深处,并使冷却水快速流动,以迅速将热量带走,从而使模具温度均匀适中,有效控制模具温度,以提高成形产品的尺寸精密,保持物理性能的稳定性,进一步地防止产品出模后的扭曲变形,并能缩短产品成形周期,提高了制品质量和生产效率;采用司筒顶出机构,顶出效果好,可靠性高,司筒推出制品的力量较大且均匀,制品不易变形,也不会留下明显的推出痕迹,也有

效地防止了拉伤塑料产品和顶白现象 ;通过设置均匀分布的入胶口 ,能确保进胶均匀 ,以提高制品质量。

附图说明

[0010] 图 1 为本模具的结构示意图 ;

[0011] 图 2 为本模具的剖面图 ;

[0012] 图 3 为本模具的制品出模的结构示意图 ;

[0013] 图 4 为本模具型芯运水剖面图 ;

[0014] 上述图中的标记均为 :1、唧嘴 ;2、上固定板 ;3、下料板 ;4、母模 ;5、公模 ;6、滑块 ;7、模脚 ;8、顶出板 ;9、底板 ;10、出水管 ;11、主流道 ;12、入胶口 ;13、司筒 ;14、制品 ;15、型芯 ;16、螺纹冷却管 ;17、进水管 ;18、下固定板。

具体实施方式

[0015] 如图 1 和图 2 所示,本实用新型一种燃油箱加油口塑胶模具,包括上固定板 2、下固定板 18、下料板 3、母模 4、滑块 6、公模 5、模脚 7、底板 9、型芯 15、顶出机构和冷却系统。上固定板 2、下固定板 18、下料板 3、母模 4、滑块 6、公模 5、模脚 7、底板 9 和型芯 15 的结构以及各部件之间的连接、位置关系与现有技术的相同。在制品 14 完成时,拆下上固定板 2、母模 4 后,侧向拉开滑块 6,顶出机构向上顶出制品 14,即可取下制品 14。在上固定板 2、下料板 3 和母模 4 上设有浇注系统,浇注系统包括设在上固定板 2 上的唧嘴 1、与唧嘴 1 相连通的设在下料板 3 和母模 4 之间的接触面上的主流道 11 以及设在母模 4 上并与主流道 11 连通的入胶口 12,塑胶模具的型腔设有 4 个,一模出多个制品 14,提高生产效率。为了防止产品出模后的扭曲变形,主流道 11 在接触面上呈 S 形,即有两个半圆弧形的流道连接而成。S 形主流道 11 能起到延长走胶和释放排气的作用,可以消除塑件材料的流纹,能防止产品出模后的扭曲变形,以生产出美观的制品 14。

[0016] 如图 1 和图 3 所示,入胶口 12 为 3 个一组共同连接至一分流道形成入胶口组件,入胶口组件的各入胶口 12 沿型腔的圆周方向均匀分布,入胶口组件的分流道与主流道 11 连通。通过设置均匀分布的入胶口 12,能确保进胶均匀,以提高制品质量。本实施例的模具具有 4 个型腔,则入胶口组件设有并排的 4 组,两两一对分别设在主流道 11 的各端部,且主流道 11 的端部位于两入胶口组件中间位置,布置合理,走胶顺畅。

[0017] 如图 1、图 2 和图 4 所示,本模具的型芯 15 在位于底板 9 处的端部开口且其内部中空,型芯 15 由下而上依次穿过下固定板 18、顶出板 8、公模 5 与母模 4、滑块 6 和公模 5 构成型腔。冷却系统包括设在型芯 15 内部的螺纹冷却管 16,该螺纹冷却管 16 的两端开口且内部中空,螺纹冷却管 16 的整个外圆周面上设有与型芯 15 内壁接触形成冷却水道的螺纹,在螺纹冷却管 16 上设有与冷却水道连通的进水管 17 和与螺纹冷却管 16 的中空部分连通的出水管 10,进水管 17 与冷却水道的连接点位于型芯 15 开口处的端部内壁与螺纹冷却管 16 的螺纹相接触的位置。具体地,进水管 17 和出水管 10 插入底板 9,通过设在底板 9 上的进水通道和出水通道与螺纹冷却管 16 连通的。在冷却时,冷却水从进水管 17 进入螺纹冷却管 16 外壁的冷却水道直至流进螺纹冷却管 16 的中空部分,通过与中空部分连通的出水管 10 流出,并循环往复流动进行冷却。由于加油口是管状件,需特别注意模具温度,螺纹冷却管

16 能将冷却水带到须导出高热的模具深处,并使冷却水快速流动,以迅速将热量带走,从而使模具温度均匀适中,有效控制模具温度,以提高成形产品的尺寸精密,保持物理性能的稳定性,进一步地防止产品出模后的扭曲变形,并能缩短产品成形周期,提高了制品质量和生产效率。

[0018] 如图 1、图 2 所示,本模具的顶出机构包括套在型芯 15 上的司筒 13 和与司筒 13 连接的顶出板 8,顶出板 8 设在下固定板 18 的上方。采用司筒顶出机构,顶出效果好,可靠性高,司筒 13 推出制品 14 的力量较大且均匀,制品 14 不易变形,也不会留下明显的推出痕迹,也有效地防止了拉伤塑料产品和顶白现象。

[0019] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

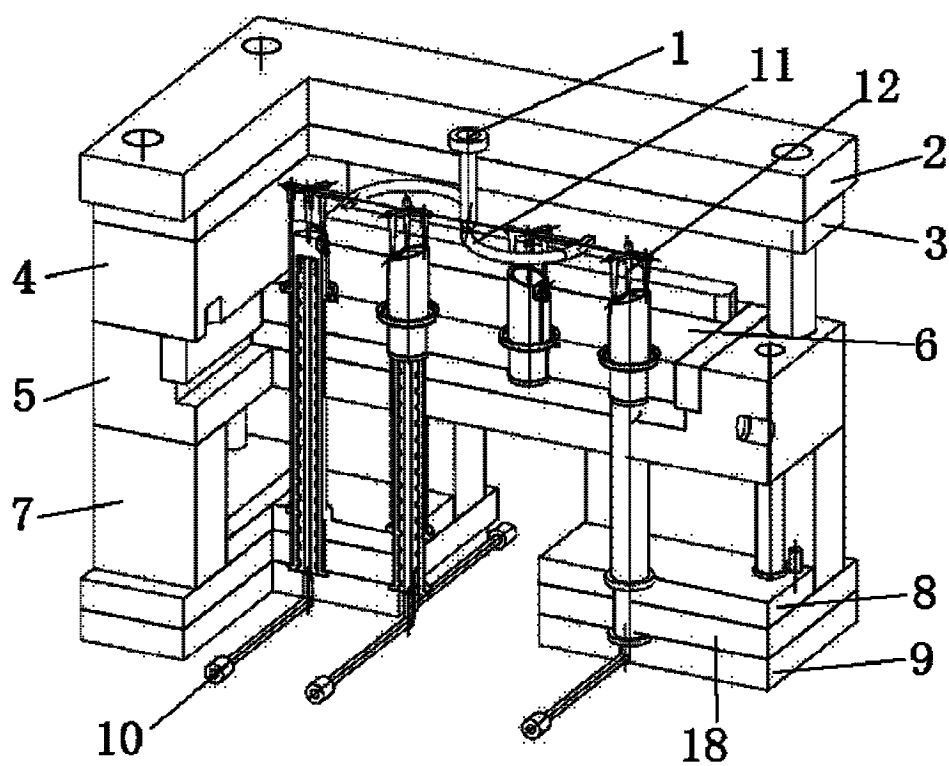


图 1

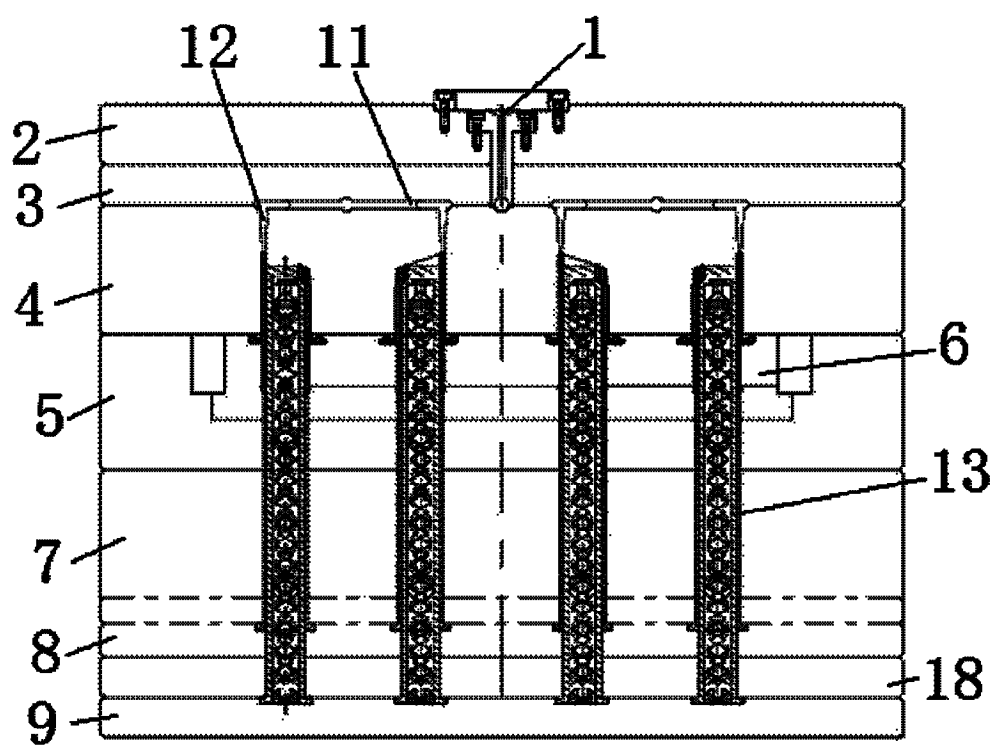


图 2

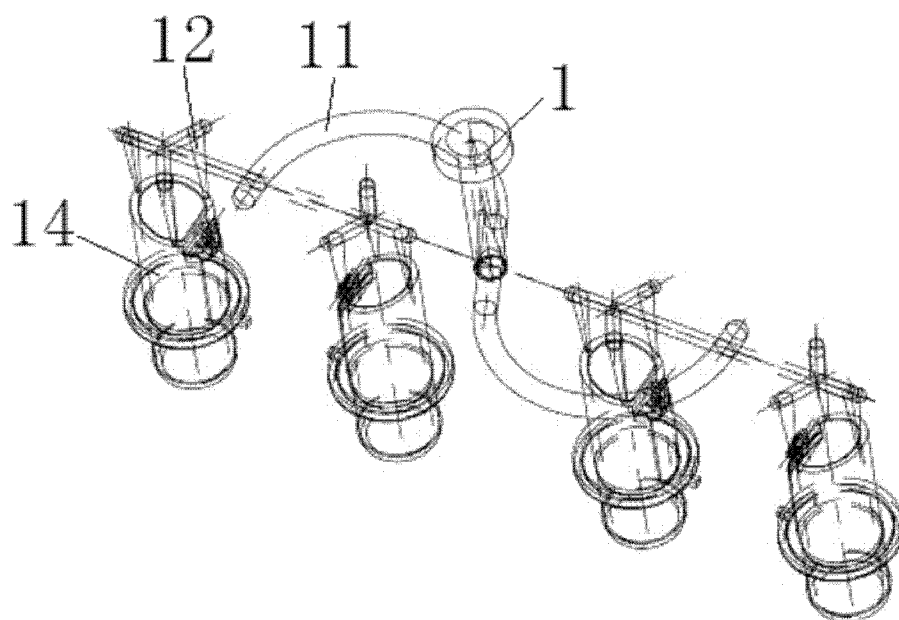


图 3

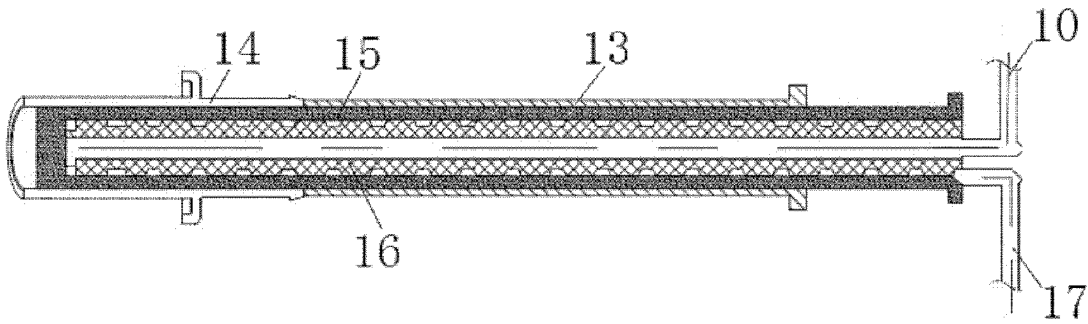


图 4